EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv informatică

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**
- **În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).**

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 007

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Fiecare dintre variabilele întregi **x** şi **y** memorează câte un număr natural. Care dintre expresiile **C/C++** de mai jos are valoarea **1** dacă şi numai dacă numărul memorat în **x** este strict mai mare decât **0** şi numărul memorat în **y** este strict mai mare decât **5**? **(4p.)**

a. `x*y-5!=0`
b. `x*(y-5)!=0`
c. `x*(y-5)>=0`
d. `!(x*(y-5)<=0)`

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod:

S-a notat cu **[c]** partea întreagă a numărului real **c**, iar cu **a%b** restul împărțirii numărului întreg **a** la numărul întreg nenul **b**.

a) Scrieți valoarea afişată, în urma executării algoritmului, dacă se citeşte pentru **n** valoarea **232493**. **(4p.)**

b) Scrieți două valori naturale distincte care pot fi citite pentru **n** astfel încât, în urma executării algoritmului să se afişeze numărul **9654**. **(6p.)**

```
citeşte n (număr natural nenul)
nr←0
┌pentru a←9,0,-1 execută
│ m←n
│┌cât timp m≠0 şi m%10≠a execută
│└  m←[m/10]
└■
 ┌dacă m≠0 atunci
 └  nr←nr*10+m%10
 └■
scrie nr
```

c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **pentru...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

d) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**